

(9) 日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-170891

(43)公開日 平成9年(1997)6月30日

(51)Int.Cl. F 28 F 1/40	機別記号	序内整理番号	F 1 F 28 F 1/40	G K	技術表示箇所
-------------------------------	------	--------	-----------------------	--------	--------

審査請求 未請求 請求項の数16 O.L.(全7頁)

(21)出願番号 特願平9-285003	(71)出願人 501280382	ペアル ゲゼルシャフト ミント ベンчу レンクテル ハフツング ヴント コンバ ー
(22)出願日 平成8年(1996)10月28日	(72)発明者 ドイツ連邦共和国, 75773 シュトゥット ガルト, マウザーシュトゥーラーゼ 3 ヘルベルト ダムソン	ドイツ連邦共和国, 75773 シュトゥット ガルト, マウザーシュトゥーラーゼ 35 ヘルベルト ダムソン
(31)優先権主張日 1995.4.0 6,834	(73)優先権主張国 ドイツ (DE)	トマス カールバッハ ドイツ連邦共和国, 70425, シュトゥット ガルト, オームシュトゥーレ 1アーネ
(74)代理人 弁理士 石田 健 (外3名)	(請求項1)に記く	

(54) [技術の名稱] 排ガス冷却用の熱伝達装置

【(1)【要約】

【課題】高い精度を要求しない内燃機関の排ガス冷却用熱伝達装置を提供する。

【解決手段】排ガスを冷却する熱伝達装置において、

排ガス用の通路(その外側を液体の冷却剤が循環する)として矩形パイプ(10)の束が設けられており、その端部がハイブ底部内(11)に溶接されている。矩形パイ

プの束は、束の端部に從つた薄板ジャケット(12)によつて包围されており、その薄板ジャケット(12)の束が設け

られた冷却剤入口と冷却剤出口が設けられ、かつハイブの通路の少なくとも1つの里から突出する舌片が設けられ、通路の外側には液体の冷却剤が循環してい

る。内燃機関の排ガス冷却用の熱伝達装置において、排ガス用の通路として、矩形パイプ(10)の束が設けられ、その矩形パイプ(10)の端部が格子状のハイブ底部(11)内に溶接されており、かつその外側の矩形パイプ(10)の束が、その束の端部に從つた薄板ジャケット(12)によって包围されており、その薄板ジャケット(12)によって包囲され、その薄板ジャケット(12)には冷却剤入口と冷却剤出口が設けられ、かつハイブ底部と溶接されており、薄板ジャケット(12)の端部に溶接されており、その端部で取り付けられたフランジ薄板(15)が設けられており、そのフランジ薄板はそれ自身の開口部(18)によって矩形パイプ(10)の束へ開放してお

り、かつフランジ薄板には排ガスパイプのハイブ片へ固定するための固定手段(19、20)が設けられており、これを特徴とする内燃機関の排ガス冷却用の熱伝

装置。

【請求項1】矩形パイプ(10)がそれ自身で開口部(18)によって矩形パイプ(10)の束へ開放してお
り、かつフランジ薄板には排ガスパイプのハイブ片へ固定するための固定手段(19、20)が設けられており、これを特徴とする内燃機関の排ガス冷却用の熱伝
装置。

【請求項2】矩形パイプ(10)がそれ自身で開口部(18)によって矩形パイプ(10)の束へ開放してお
り、かつフランジ薄板には排ガスパイプのハイブ片へ固定するための固定手段(19、20)が設けられており、これを特徴とする内燃機関の排ガス冷却用の熱伝
装置。

【請求項3】ハイブ半体の少なくとも一方に舌片(3
2、332、335)が抜けられていることを特徴とする
請求項2に記載の熱伝達装置。

【請求項4】舌片(32)、(335)がハイブ半体(1
0)に溶接で取り付けられていることを特徴とする請
求項3に記載の熱伝達装置。

【請求項5】舌片(32)がハイブ半体(1
0)の材料から溶接とプレスによって形成されてい
ることを特徴とする請求項3に記載の熱伝達装置。

【請求項6】舌片(32)が矩形パイプ(10)内に
配置された挿入物(37)の構成部分であることを特徴
とする請求項1または2に記載の熱伝達装置。

【請求項7】矩形パイプ(10)に、それ自身で開口部
の端部がハイブ底部内(11)に溶接されている。矩形パイ
プの束は、束の端部に從つた薄板ジャケット(12)によつて包围されており、薄板ジャケット(12)の束が設け
られた冷却剤入口と冷却剤出口が設けられている。薄板ジャケット(12)は、冷却剤の通路の外側を冷却剤
と冷却されていることを特徴とする請求項1から6までのいずれか1項に記載の熱伝達装置。

【請求項8】フランジ薄板(15)の互いにほぼ直角
方向に向ける鏡面に、ねじジャケット(10、20)
が設けられていることを特徴とする請求項1から7まで
のいずれか1項に記載の熱伝達装置。

【請求項9】薄板ジャケット(12)の、排ガスの流
れ方向において前方のフランジ薄板(15)の近傍に冷
却剤入口が、そして後方のフランジ薄板の近傍に冷却剤
出口が設けられていることを特徴とする請求項1から8
までのいずれか1項に記載の熱伝達装置。

【請求項10】冷却剤入口と冷却剤出口が、薄板ジャ
ケット(12)の互いに反対となる側に配置されている

【特許請求の範囲】

【請求項1】排ガスを案内する多段の通路を有し、そ
の通路に流れ方向に対して斜めに対角をして配慮され、
通路の少なくとも1つの里から突出する舌片が設けられ、
通路の外側には液体の冷却剤が循環している。内燃機関の排ガス冷却用の熱伝達装置において、
排ガス用の通路として、矩形パイプ(10)の束が設け
られ、その矩形パイプ(10)の端部が格子状のハイブ
底部(11)内に溶接されており、かつその外側の矩形
パイプ(10)の束が、その束の端部に從つた薄板ジャケ
ット(12)によって包囲され、その薄板ジャケット(12)
には冷却剤入口と冷却剤出口が設けられ、かつハイブ
底部と溶接されており、薄板ジャケット(12)の端部に溶接
されており、その端部で取り付けられたフランジ薄板
(15)が設けられており、そのフランジ薄板はそれ自身の開口部
(18)によって矩形パイプ(10)の束へ開放してお
り、かつフランジ薄板には排ガスパイプのハイブ片へ固定
するための固定手段(19、20)が設けられており、これを特徴と
する内燃機関の排ガス冷却用の熱伝達装置。

【請求項12】フランジ薄板(15)と保持ウェブ
(27)の、接続ハイブ(24)と薄板ジャケット(12)の開口
部(26)を介して薄板ジャケット(12)の開口部(26)
と接続されていることを特徴とする請求項1または1
項に記載の熱伝達装置。

【請求項13】接続ハイブ(24)の延長部にそれを
それの後方の端部に接続されたねじジャケット(20)
が配置されており、それがねじジャケットと接続ハイブとの間に、フラン
ジ薄板(15)から保持ウェブ(27)へ延びるカバー
薄板(28)によって一種のウォーターケースが形成さ
れることを特徴とする請求項12に記載の熱伝達装置。

【請求項14】薄板ジャケット(12)が2つの予め
成形された薄板シェルをまとめて形成されており、その
薄板シェルが接合合わせ結びによってハイブ底部(1
1)に接続されていることを特徴とする請求項1から1
項までのいずれか1項に記載の熱伝達装置。

【請求項15】フランジジャケット(15)が離合させ
わせ結合によって薄板ジャケット(12)に接続されて
いることを特徴とする請求項1から14までのいずれか
1項に記載の熱伝達装置。

【請求項16】ねじジャケット(19、20)が離合させ
わせ結合によってフランジ薄板(15)に接続されて
いることを特徴とする請求項1から15までのいずれか
1項に記載の熱伝達装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

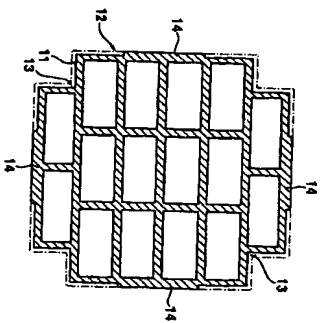
【発明の属する技術】本発明は、排ガスを案内する
多段の通路を有し、その通路に流れ方向に対して斜めに
対角をして配慮され、通路の少なくとも1つの里から突
出する舌片が設けられており、かつ通路の外側を冷却剤
が循環していることを特徴とする内燃機関の排ガス冷却用
の熱伝達装置。

【0002】

【従来の技術】冒頭で述べた種類の公知の熱伝達部材に
おいては、通路はディスク形状の熱交換部材によって形
成され、熱交換部材の間にそれぞれ乱流導入片が配置さ
れており、その乱流導入片に流れ方向に対して斜めに延
びる、対角にして配慮された舌片が設けられている。こ
のドイツ実用新案DE-U94 06197、1から知
られている熱伝達部材は、それに覆せられた裏板を跨足
行くようになっていている。しかし、種々の車両のために
異なる組み立て高さの熱伝達部材を実現することは、若

BEST AVAILABLE COPY

[図7]



フロントページの続き

(1)発明者 コンラド フェンダー

ドイツ連邦共和国, 11354 ベシクハイム,
イム クライネン シュタインバッハ 26

(1)発明者 ヤン ベンツエルバーガー

ドイツ連邦共和国, 73732 エスリンゲン,
ホルツビーゼンベック 17